

测绘工程专业课程思政探索

王建强¹, 李 晨²

¹东华理工大学测绘工程学院, 江西 南昌

²东华理工大学图书馆, 江西 南昌

Email: wjq86991@qq.com

收稿日期: 2021年6月3日; 录用日期: 2021年7月1日; 发布日期: 2021年7月7日

摘 要

课程思政教育是当前很有必要开展的一个教学内容, 测绘行业的快速发展让思政教育显得更为重要。本文从师资队伍建设和课程思政规划和创新教学方式三个方面进行探索。首先加强师资队伍建设, 制定完善的制度, 保障教师全身心投入教育任务工作中, 按照课程思政教师内涵的根本要求提升教师综合能力, 按照测绘学科方向规划专业课程思政团队建设。其次结合专业特点, 规划测绘工程专业课程方向同德育领域的融合联系, 挖掘专业课程思政教育元素。最后是将现代科学手段融入教学方法, 通过大数据开展专业和精准思政教育。

关键词

课程思政, 测绘工程, 专业思政, 教育创新

Exploration on Course Ideology and Politics of Surveying and Mapping Engineering

Jianqiang Wang¹, Chen Li²

¹Faculty of Geomatics, East China University of Technology, Nanchang Jiangxi

²Library of East China University of Technology, Nanchang Jiangxi

Email: wjq86991@qq.com

Received: Jun. 3rd, 2021; accepted: Jul. 1st, 2021; published: Jul. 7th, 2021

Abstract

Course ideology and politics is a teaching content that is really necessary in currently. The rapid development of Surveying and mapping industry makes this education more important. This paper explores this area from three aspects: the construction of teaching staff, ideological and polit-

文章引用: 王建强, 李晨. 测绘工程专业课程思政探索[J]. 教育进展, 2021, 11(4): 1103-1108.

DOI: 10.12677/ae.2021.114171

ical planning and innovative teaching methods. First of all, we should strengthen the construction of teaching staff, formulate a perfect system to ensure teachers to devote themselves to the education task, improve teachers' comprehensive ability according to the basic requirements of the connotation of Ideological and political teachers, and plan the construction of Ideological and political team of professional courses according to the direction of surveying and mapping discipline. Secondly, combined with the characteristics of the major, planning the integration of the curriculum direction of Surveying and Mapping Engineering with the field of moral education, mining the elements of Ideological and political education. Finally, we should integrate modern scientific means into teaching methods and carry out professional and accurate ideological and political education through big data.

Keywords

Course Ideology and Politics, Surveying and Mapping Engineering, Professional Ideological and Political, Educational Innovation

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

当前社会发展错综复杂,行业升级也是日新月异,测绘行业的发展已进入智能化时代[1][2],正在向泛在测绘蔓延[3]。在人工智能、大数据等新技术的冲击下,如何正确引导大学生,做好思政教育,以精准的教育教学模式满足大学生日益增长的个性化需求,是当前测绘教育必须思考和探索的研究课题。近些年来,以习近平为核心的党中央领导集体提出了许多关于思政课创新发展的重要论断,为各行业思政教育提供了科学指导,思政课程成为教育界的重要研究内容[4][5][6]。根据《中国地理信息产业发展报告(2019)》,我国测绘地理信息产业2018年同比增长率约为15%,产值达到5957亿元。2019年6月底,从事测绘地理信息的单位数量超过10.4万,从业人员超过134万。根据报告,2019年上半年,新增从业人员4.3万人,因此推测,本科每年招生超过4万人。据微信公众号“慧天地”统计,到2020年3月,全国具有本科专业的普通高校数量:测绘工程159所、地理信息科学187所、遥感科学与技术49所、导航工程8所、地理空间信息工程12所。测绘地理信息已经发展成具有较大规模的行业,从业人员的工作状况和社会行为矛盾已经初露端倪,专业引领和思政教育正当其时,受益面也显得更为广阔。本文将从师资队伍建设、课程思政规划、教学方式创新三个方面进行探讨。

2. 师资队伍建设

专业课程思政主要目的是为了引导学生具备正确的世界观、人生观和价值观,宣扬正能量,因此它的领域非常广泛,包括专业课程知识中涉及的科学精神、服务意识、整体观念、美学素养、哲学思维等正向能量内容。这样的广泛性和特殊性对测绘工程专业教师的综合素质和专业能力提出了很高的要求[7]。当前测绘教育工作者普遍受过高等教育,50%以上的教师具备硕士学位,部分高校教师的博士比例达到80%以上。这些教育工作者的专业能力基本是有保障的,但是综合素质相对还有些薄弱。国家层面对教师的课程思政素养给出了明确的指导要求[7]。围绕这个要求,专业课程思政教师的建设则需要自我开发探索,为此测绘类专业课程思政教师队伍建设可以从制度保障、教师培养、团队建设三方面开展。

首先制度保障要建立。做好顶层设计, 加大从事专业课程思政教师的奖励力度, 要有充分的教育经费保障、创造课程思政的有利环境、营造课程思政的积极、向上的教学工作氛围, 要让课程思政教师没有后顾之忧, 把精力投入到教育育人上来, 落实立德树人根本任务, 让思政教育焕发出耀眼的生机活力。

其次教师培养要充分。专业课程思政对教师的要求比较特殊, 需要把德育融于到测绘专业知识领域。这就要求测绘类教师不仅具有坚实的专业理论知识和丰富的测绘工程项目背景, 还要具备广阔的综合人文素质和国际化视野。测绘工程专业具有悠久的历史, 测绘数据的获取、处理、成果以及服务对象涉及政治、哲学、美育等多方面, 需要专业教师去挖掘, 最终融入测绘专业课程教育中。

最后是团队建设。攻关的途径可以按照测绘工程专业的各个方向来寻找。按照《测绘学概论》中的划分, 测绘工程专业各方向为大地测量、摄影测量、工程测量学、海洋测绘、地图制图与地理信息系统以及测绘新技术等。专业课程思政教育工作根据这些方向的内容组建多个课程思政团队, 各成员分工协作, 以此挖掘思政元素, 创新教学方式, 落实立德树人根本任务。

3. 专业课程思政规划

2019年, 习近平指出思政课的重要性, 在落实立德树人根本任务中起关键性作用。对应的, 新时代专业课程思政的难点之一是专业知识与思政元素的有机融合[8], 专业课程的教学侧重于知识的“求真”, 而课程思政则要求“真善美”统一。

测绘领域在全球是一个系统发展的综合体, 在发展和交流中具有更多超前的意识、技术、产权等形态方面的竞争与合作。当前有大批量的学生受到西方文化的冲击, 对于国家情怀比较淡漠。在互联网时代, 当前大学生的个性化和超前性的引导显得非常滞后。新技术的快速涌现对社会的冲击巨大, 学生的困惑没有得到很好的疏导。这些问题仅仅依靠通识课程的教育难以满足需要, 为此, 测绘人才培养在通识领域需要开展专业引导和职业规划, 主要内容如图1所示。我国的测绘领域在国际上具有重要影响力, 在国内发展也是蒸蒸日上。但是传统观念的误导, 社会对测绘工程专业的积极认识度并不高。因此需要在职业前景、增强自信方面做详细阐述和宣传, 精确引导学生做好职业规划, 为测绘行业和社会进步添砖加瓦。



Figure 1. Professional guidance and career planning

图1. 专业引导和职业规划

结合测绘专业特点, 按照专业认证中的课程模块以及地方高校的特色, 规划全课程思政模块主要方向, 如图2所示: 专业基础课主要思政方向为社会公德和职业道德; 专业核心课程主要思政方向是家庭道德和个人美德; 特色课程主要方向为弘扬时代新风和为人民服务的价值观; 实践课程主要为艰苦奋斗的优良传统美德和精益求精的工匠精神。图中并不能概括所有思政内容同课程类型之间的对应关系, 而是主要契合方向, 具体的课程思政元素仍然要同课程具体内容相契合。以“大地测量学基础”课程为例,

部分思政元素可以体现在：控制测量中的多次观测，体现了科学中的可重现意义；野外观测数据中的检核原则，体现了严谨的职业生涯；大地原点定位定向的严密计算反映的生活中就是自己的人生规划，自己的定位是什么，以后的方向在哪里，是一个非常重大的选择；精密水准测量需要四人密切配合才能高效完成，体现了团结协作的重要性。由于测绘工程专业课程较多，每一个课程内容涉及的思政元素都可以挖掘很多单元，因此需要进行归纳分析。我们以“测绘学概论”中课程体系的大致划分，进行归纳总结，探索了课程内容中的大致思政元素，如表 1 所示，这是从知识内容中挖掘德育元素。以北斗导航为例，它本身内涵就是一个引领，一种服务。2020 年 7 月 31 日，北斗三号全球卫星导航系统正式开通，面向全球提供服务，这展现了我国科技实力，世界仅 4 个全球性的导航定位系统。体现了制度优越，相比欧洲伽利略系统，北斗导航系统的建设速度要快很多。

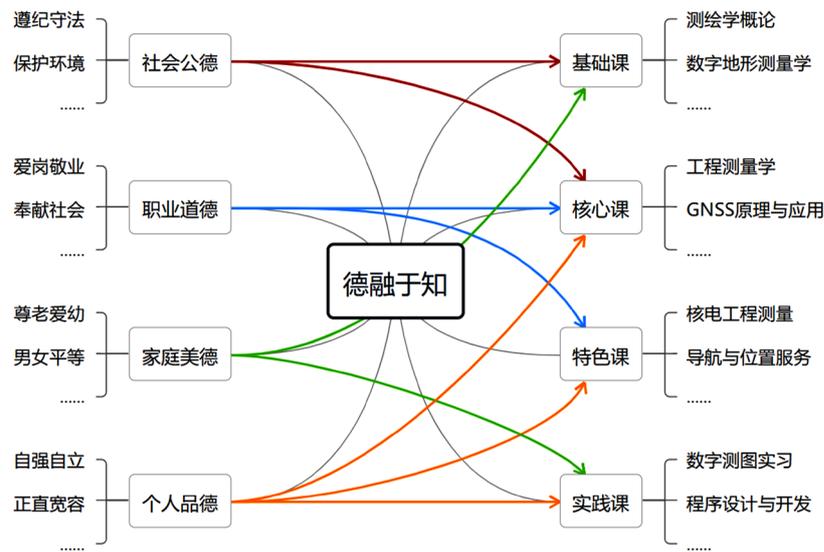


Figure 2. The general integration of moral education direction and curriculum module
图 2. 德育方向同课程模块的大致融合联系

Table 1. Introduction to Geomatics Ideological and political field summary

表 1. 测绘学概论思政领域概括

课程方向		思政领域		
大地基准	遵规守矩	工匠精神	服务意识	大局观念
北斗导航	引领意识	民族自信	创新意识	服务意识
遥感应用	保护环境	服务社会	目标远大	抽象思维
摄影测量	联系意识	严谨意识	大局意识	美学意识
海洋测绘	领海意识	保护环境	奉献精神	格局意识
地图制作	国家意识	规范意识	美学元素	服务意识
测绘规范	法律意识	国际意识	标准意识	服务意识
智慧地球	服务意识	安全意识	创新理念	精准概念

4. 教学方式创新

2020 年的一场疫情，让网络教学成为一个时代的最好选择[9]。2012 年开始，我国教学方式随着科学技术的发展而发生巨大改变，科技化的教学色彩越来越浓厚[10]。在当前互联网时代，多样性、碎片化的

网络意识形态复杂多样, 紧靠传统的教学手段已经不能满足作为网络新生代学生的个性化、多样性需求。互联网、人工智能、虚拟现实等新产业是未来教育必须面对的课题。当前的互联网已经融入人们生活, 5G时代已经到来, 高校教学创新需要与时俱进, 以满足时代需要, 例如新冠肺炎疫情下的教学。高校教学创新是一个需要不断探索的系统工程[11], 它的成功推进需要政府支持、企业配合、学校推进、教师和学生参与等多个方面的共同努力, 这里重点讨论教师的教学方式。

教学方式的创新要以学生为中心, 突出学生的感悟, 让学生去体验、评判, 提高学生的接受效率。专业课程思政教学方式的创新也要以此为目标。现在的教学方式已经呈现多样化: 创景导入, 文献阅读, 呈现目标, 生生探讨, 师生互动, 课堂小结, 专业欣赏, 课堂训练等等。现代大学专业课程教学以学生为本, 这种教学模式, 还需要在科技融入方面继续探索, 把科技元素融入到教学方式之中, 促使我国教学方式朝着现代化的方向发展, 例如虚拟现实技术应用于课程教学[12], 让学生感受到新时代中国特色社会主义的优越性和创造性, 积极学习。

在传统单一教学模式不能满足学生教育背景下, 世界一流大学开创了“习明纳”教学法、导师制、启发式、研讨型等多样化的授课方式, 对于培养学生自主学习、思维发展起到积极作用[13]。目前测绘工程专业的教学, 仍然高度依赖教师讲授, 教师处于知识传授的主导地位, 学生则扮演知识接受者的角色, 更多属于被动型。授课教师主导的课程内容规划、授课进度及考核方式, 难以监测到个体学生的知识掌握程度和意识形态。相对应的, 学生的主观意识和创新思维被压制, 这与智能化测绘时代需要培养具有创新思维和个性化的人才目标不一致, 课程思政也就难以实现。通过实践与探索, 以下三种方法比较适合测绘工程专业的课程思政教学:

1) 融合新技术专业课程思政教学。国内测绘新技术的发展是可以引领学生的自信心和学习兴趣, 不仅可以展现国家的快速发展和制度的优越, 也能体现行业的发展机遇。教学方式有视频介绍、案例分析、公司调研和考察等。

2) 借助于大数据、人工智能等新兴技术开展课程思政教学。现代教学手段是一个多维度施展的舞台。通过收集视频、动画、MOOC等网络平台的学习资料, 利用统计手段收集学生的行为数据, 如学生参与率、参与时间及体态表征等, 教师可以借助于大数据观测学生的学习表现, 对其学习过程中的不足进行针对性的改进, 为精细化指导、个性化培养和专业课程思政提出基础数据, 加强学生的主体性地位, 正确引导学生的价值观, 体现了以学生为中心的教育理念[14]。

3) 通过创新项目开展课程思政教育。需要发挥科技创新活动对于学生创新能力要素的积极效用, 使其主体创新能力得以充分施展。测绘工程专业教师应该着力培养学生的创造性问题提出及解答能力, 使学生在探索过程中明晰研究复杂测绘工程的内在机理与外显特征, 并提出解决方案。创新项目开展方式有导师制、教学任务式以及创新创业竞赛、测绘科技活动等。

5. 结语

落实立德树人的根本任务是一个系统工程, 需要将思政内容同专业知识相融合并应用到教育中。随着社会的快速发展以及测绘行业的变革, 加强思政教育是一个不断探索、持续改进的过程, 需要广大测绘教育者共同努力, 坚持不懈地去落实工作, 也是一项光荣的任务。

基金项目

东华理工大学教改项目(DHJG-18-01); 东华理工大学实践教学项目(DHSS-201807)。

参考文献

- [1] 高井祥. 智能时代测绘高等教育的几点思考[J]. 测绘通报, 2018, 498(9): 139-143.

- [2] 刘建军, 陈军, 张俊, 等. 智能化时代下的地理信息动态监测[J]. 武汉大学学报(信息科学版), 2019, 44(1): 92-96.
- [3] 刘经南, 郭文飞, 郭迟, 等. 智能时代泛在测绘的再思考[J]. 测绘学报, 2020, 49(4): 403-414.
- [4] 吴满意, 景星维. 精准思政: 内涵生成与结构演化[J]. 学术论坛, 2019, 42(5): 133-139.
- [5] 张敏. “精准+”思政教育模式创新性探索[J]. 现代职业教育, 2020, 210(36): 8-9.
- [6] 周远. 精准思政: 新时代高校思想政治工作的新理念与新模式[J]. 思想理论教育, 2020, 496(8): 100-105.
- [7] 习近平. 思政课是落实立德树人根本任务的关键课程[J]. 当代广西, 2020, 401(17): 4-7.
- [8] 王学俭, 石岩. 新时代课程思政的内涵、特点、难点及应对策略[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2020, 41(2): 50-58.
- [9] 谢幼如, 邱艺, 黄瑜玲, 王芹磊. 疫情防控期间“停课不停学”在线教学方式的特征、问题与创新[J]. 电化教育研究, 2020, 41(3): 20-28.
- [10] 张家军, 杨艺伟. 教学方式四十年变革的回眸与展望[J]. 教育与教学研究, 2019, 33(1): 13-22.
- [11] 刘刚, 李佳, 梁晗. “互联网+”时代高校教学创新的思考与对策[J]. 中国高教研究, 2017, 282(2): 93-98.
- [12] 齐庆会. 虚拟仿真技术在测绘工程学科教学中应用研究[J]. 测绘与空间地理信息, 2020, 43(6): 40-43.
- [13] 侯浩翔. 密歇根大学创新型教师队伍建设的启示[J]. 高教探索, 2020, 205(5): 72-78, 97.
- [14] 陈茂霖. 专业认证背景下测绘工程专业课程改革[J]. 教育教学论坛, 2020, 473(27): 162-163.